

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2001年3月1日 (01.03.2001)

PCT

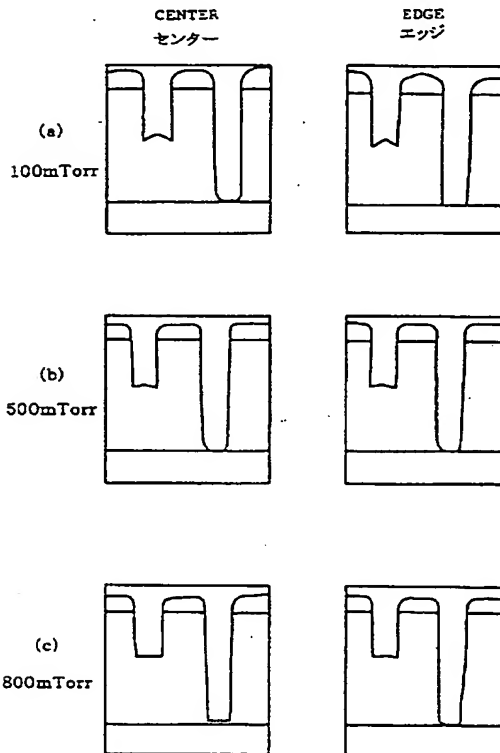
(10) 国際公開番号
WO 01/15213 A1

- (51) 国際特許分類: H01L 21/3065 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東京エレクトロン株式会社 (TOKYO ELECTRON LIMITED) [JP/JP]; 〒107-8481 東京都港区赤坂五丁目3番6号 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP00/05623
- (22) 国際出願日: 2000年8月23日 (23.08.2000) (72) 発明者; および
- (25) 国際出願の言語: 日本語 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小林 憲 (KOBAYASHI, Ken) [US/JP]; 95054 カリフォルニア州 サンタクララ スイート300 バンカーヒルレイ 2953 東京エレクトロンアメリカインコーポレイテッド サンタクララオフィス内 California (US). 萩原正明 (HAGIHARA, Masaaki) [US/JP]; 019054 マサチューセッツ州 ビヴァリー ブリンバル アベニュー 123 東京エレクトロンマサチューセッツインコーポレイテッド ボストンプラント内 Massachusetts (US).
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願平11/235191 1999年8月23日 (23.08.1999) JP

[続葉有]

(54) Title: METHOD OF ETCHING

(54) 発明の名称: エッチング方法



(57) Abstract: A method of etching prevents micro trenching without using an etch stop. Organic film on a wafer (W) placed in a hermetically sealed process chamber filled with process gas is etched. The gas includes N_2 and H_2 , and the pressure in the process chamber is substantially 500-800 mTorr. When the process gas includes at least nitrogen atoms and hydrogen atoms under a pressure substantially higher than 500 mTorr in the process chamber, micro trenching can be prevented without using an etch stop. Mask selectivity is also improved.

[続葉有]



内藤和香子 (NAITO, Wakako) [JP/JP]. 稲沢剛一郎 (INAZAWA, Koichiro) [JP/JP]; 〒407-0003 山梨県韭崎
市藤井町北下条2381番地の1 東京エレクトロン山梨
株式会社内 Yamanashi (JP).

(74) 代理人: 亀谷美明, 外 (KAMEYA, Yoshiaki et al.);
〒162-0065 東京都新宿区住吉町1-12 新宿曙橋ビル
Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): KR, US.

(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE,
DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 補正書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

エッチストップパを用いることなく、マイクロレンチングを防ぐ
ことの可能なエッチング方法を提供する。

気密な処理室内に処理ガスを導入し、処理室内に配置されたウェ
ハWに形成された有機膜層に対するエッチング方法において、処理
ガスは N_2 と H_2 とを含み、真空処理室内の圧力は実質的に500
mTorr～800mTorrであることを特徴とする。処理ガス
に少なくとも窒素原子含有気体と水素原子含有気体とを含み、真空
処理室内の圧力を実質的に500mTorr以上にすると、エッチ
ストップパを用いることなく、マイクロレンチングを防ぐことがで
きる。また、マスク選択比を高めることができる。